

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

Hepp & Woods
(Pol)

Res#	AA	H-W
1	L	...
2	P	...
3	O	-20
4	G	-2
5	W	1
6	K	-1
7	G	-6
8	S	10
9	P	-45
10	A	-43
11	I	-43
12	F	-40
13	O	-48
14	S	-34
15	S	21
16	M	1
17	T	-20
18	K	7
19	I	20
20	L	-1
21	E	-1
22	P	47
23	F	67
24	R	39
25	K	39
26	O	94
27	N	46
28	P	1
29	D	-19
30	I	-44
31	V	-42
32	I	-95
33	Y	-90
34	O	-45
35	Y	3
36	M	8
37	D	-17
38	D	-9
39	L	4

Res#	AA	H-W
40	Y	-23
41	V	-23
42	G	-23
43	S	30
44	D	27
45	L	27
46	E	26
47	I	-9
48	G	39
49	O	5
50	H	53
51	R	35
52	T	63
53	K	98
54	I	50
55	E	84
56	E	56
57	L	69
58	R	21
59	O	-27
60	H	21
61	L	-43
62	L	-45
63	R	-65
64	W	-51
65	G	-37
66	F	-67
67	T	-3
68	T	27
69	P	82
70	D	81
71	K	87
72	K	117
73	H	117
74	O	87
75	K	57
76	E	37
77	P	17
78	P	-47

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	H-W
79	F	-90
80	L	-90
81	W	-113
82	M	-58
83	G	-58
84	Y	-29
85	E	-16
86	L	14
87	H	67
88	P	3
89	D	17
90	K	7
91	W	9
92	T	-21
93	V	-69
94	O	-48
95	P	-62
96	I	-47
97	M	-19
98	L	11
99	P	59
100	E	75
101	K	59
102	D	55
103	S	10
104	W	-18
105	T	-18
106	V	-39
107	N	-3
108	D	31
109	I	28
110	O	11
111	K	-19
112	L	29
113	V	9
114	G	-19
115	K	-35
116	L	-25
117	N	-22

Res#	AA	H-W
118	W	-50
119	A	-50
120	S	-75
121	O	-46
122	I	-41
123	Y	-62
124	A	-34
125	G	-31
126	I	22
127	K	29
128	V	11
129	K	19
130	O	19
131	L	16
132	C	-32
133	K	-4
134	L	14
135	L	20
136	R	20
137	G	33
138	T	33
139	K	-1
140	A	29
141	L	18
142	T	-30
143	E	-25
144	V	-25
145	I	-25
146	P	-25
147	L	20
148	T	33
149	E	63
150	E	63
151	(A)	97
152	E	49
153	L	14
154	E	49
155	L	21
156	A	69

Grimm & Lawrence
1995

Res#	AA	H-W
157	E	69
158	N	69
159	R	56
160	E	56
161	I	84
162	L	54
163	K	9
164	E	22
165	P	70
166	V	25
167	H	-28
168	E	-51
169	V	-6
170	Y	-1
171	Y	-28
172	D	17
173	P	70
174	S	75
175	K	30
176	D	25
177	L	52
178	V	4
179	A	-24
180	E	24
181	I	41
182	O	46
183	K	18
184	O	36
185	G	36
186	O	-28
187	G	-34
188	O	-57
189	W	-57
190	T	-75
191	Y	-100
192	O	-64
193	I	-30
194	Y	-7
195	O	-34

Res#	AA	H-W
196	E	14
197	P	39
198	F	19
199	K	19
200	N	15
201	L	40
202	K	40
203	T	15
204	G	28
205	K	28
206	Y	19
207	A	49
208	R	19
209	M	37
210	R	37
211	G	3
212	A	18
213	H	18
214	T	3
215	N	38
216	D	45
217	V	31
218	K	25
219	O	25
220	L	35
221	T	-10
222	E	-10
223	A	38
224	V	27
225	O	0
226	K	1
227	V	46
228	S	47
229	T	-1
230	E	-1
231	S	-22
232	I	-52
233	V	-82
234	I	-55

Res#	AA	H-W
235	W	-55
236	G	-40
237	K	8
238	I	17
239	P	47
240	K	-1
241	F	17
242	K	-1
243	L	-29
244	P	26
245	I	26
246	O	40
247	K	6
248	E	54
249	T	47
250	W	-17
251	E	-81
252	A	-90
253	W	-26
254	W	-79
255	M	-108
256	E	-72
257	Y	-43
258	W	-34
259	O	-98
260	A	-93
261	T	-59
262	W	-31
263	I	-60
264	P	-26
265	E	-17
266	W	-14
267	E	-12
268	F	-46
269	V	-12
270	N	-42
271	T	-35
272	P	-35
273	P	-7

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	H-W
274	L	-21
275	V	-55
276	K	-78
277	L	-58
278	W	-61
279	Y	-61
280	O	-13
281	L	51
282	E	74
283	K	54
284	E	57
285	P	27
286	I	-8
287	V	-8
288	G	-12
289	A	-19
290	E	-27
291	T	-42
292	F	-7
293	Y	-37
294	V	-38
295	D	-18
296	G	7
297	A	52
298	A	52
299	N	48
300	R	83
301	E	70
302	T	68
303	K	68
304	L	33
305	G	37
306	K	-16
307	A	-13
308	G	-17
309	Y	-17
310	V	18
311	T	18
312	D	71

Res#	AA	H-W
313	R	88
314	G	122
315	R	77
316	O	32
317	K	35
318	V	-13
319	V	-20
320	S	-20
321	I	-9
322	A	2
323	D	1
324	T	21
325	T	56
326	N	22
327	O	56
328	K	42
329	T	42
330	E	35
331	L	-13
332	O	-14
333	A	-62
334	I	-49
335	H	-69
336	L	-62
337	A	-14
338	L	-6
339	O	12
340	D	-1
341	S	47
342	G	30
343	L	2
344	E	-19
345	V	-34
346	N	-20
347	I	-20
348	V	-2
349	T	-2
350	D	-7
351	S	3

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	H-W
352	O	-11
353	Y	-41
354	A	-62
355	L	-82
356	G	-57
357	I	-57
358	I	-37
359	O	-37
360	A	11
361	O	59
362	P	60
363	D	95
364	K	96
365	S	126
366	E	78
367	S	33
368	E	33
369	L	5
370	V	-16
371	S	-64
372	O	-16
373	I	1
374	I	-20
375	E	-40
376	O	8
377	L	56
378	I	56
379	K	84
380	K	(87)
381	E	82
382	K	34
383	V	-1
384	Y	-65
385	L	-110
386	A	-95
387	W	-77
388	V	-64
389	P	-29
390	A	5

Grimm & Lussner
1995

- hydrophilic peaks.
not in the top 3.

Res#	AA	H-W
391	H	2
392	K	2
393	G	7
394	I	14
395	G	14
396	G	16
397	N	19
398	E	49
399	O	79
400	V	59
401	D	14
402	K	15
403	L	25
404	V	-5
405	S	-53
406	A	-5
407	G	40
408	I	22
409	R	9
410	K	-16
411	V	-16
412	L	-44
413	F	-74
414	L	-77
415	N	-29
416	G	26
417	I	39
418	D	39
419	K	69
420	A	117
421	O	82
422	E	82
423	E	117
424	H	92
425	E	57
426	K	30
427	Y	37
428	H	-27
429	S	-27

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	H-W
430	N	-9
431	W	-17
432	R	-25
433	A	-24
434	M	40
435	A	-15
436	S	-8
437	D	-13
438	F	-8
439	N	-11
440	L	-56
441	P	-46
442	P	-53
443	V	-5
444	V	25
445	A	7
446	K	7
447	E	17
448	I	25
449	V	-15
450	A	-15
451	S	33
452	C	38
453	D	45
454	K	24
455	C	64
456	O	34
457	L	34
458	K	39
459	G	24
460	E	37
461	A	7
462	M	9
463	H	-36
464	G	-1
465	O	2
466	V	10
467	D	10
468	C	8

Res#	AA	H-W
469	S	5
470	P	-59
471	G	-47
472	I	-68
473	W	-38
474	O	-48
475	L	-34
476	D	-5
477	C	-25
478	T	23
479	H	-7
480	L	33
481	E	19
482	G	6
483	K	6
484	I	-39
485	I	-44
486	L	-89
487	V	-76
488	A	-73
489	V	-60
490	H	-42
491	V	-37
492	A	-45
493	S	-58
494	G	-13
495	Y	-13
496	I	14
497	E	-1
498	A	4
499	E	22
500	V	-13
501	I	22
502	P	-12
503	A	3
504	E	23
505	T	53
506	G	54
507	O	19

Res#	AA	H-W
508	E	0
509	T	-25
510	A	-45
511	Y	-93
512	F	-59
513	L	-72
514	L	-54
515	K	-29
516	L	19
517	A	3
518	G	-27
519	R	-24
520	W	11
521	P	7
522	V	-41
523	K	-12
524	T	-16
525	I	29
526	H	1
527	T	5
528	D	26
529	N	33
530	G	12
531	S	-22
532	N	-21
533	F	-25
534	T	-32
535	S	-49
536	T	6
537	T	5
538	V	-3
539	K	-9
540	A	-39
541	A	-58
542	C	-93
543	W	-88
544	W	-101
545	A	-61
546	G	-25

Bjorling J-Viol. 65
4543-4546

Res#	AA	H-W
547	I	39
548	K	19
549	O	19
550	E	19
551	F	-11
552	G	-36
553	I	-64
554	P	-39
555	Y	-37
556	N	-16
557	P	-14
558	O	9
559	S	-8
560	O	-23
561	G	5
562	V	5
563	V	-10
564	E	-8
565	S	9
566	M	54
567	N	6
568	N	33
569	E	76
570	L	56
571	K	36
572	K	6
573	I	26
574	I	-19
575	G	-19
576	O	29
577	V	49
578	R	44
579	D	72
580	O	82
581	A	34
582	E	34
583	H	28
584	L	28
585	K	-17

Res#	AA	H-W
586	T	-10
587	A	-5
588	V	-40
589	O	-51
590	M	-71
591	A	-74
592	V	-81
593	F	-66
594	I	-86
595	H	-41
596	N	14
597	F	62
598	K	67
599	R	65
600	K	72
601	G	42
602	G	12
603	I	-41
604	G	-38
605	G	-43
606	Y	-25
607	S	5
608	A	35
609	G	40
610	E	22
611	R	57
612	I	39
613	V	-9
614	D	-44
615	I	-30
616	I	15
617	A	-33
618	T	-13
619	D	1
620	I	36
621	O	70
622	T	22
623	K	42
624	E	70

Res#	AA	H-W
625	L	76
626	O	28
627	K	-6
628	O	42
629	I	22
630	T	-6
631	K	-6
632	I	-13
633	O	21
634	N	-24
635	F	-29
636	R	-54
637	V	-26
638	Y	29
639	Y	1
640	R	46
641	D	99
642	N	122
643	K	74
644	D	10
645	P	38
646	L	8
647	W	-22
648	K	-27
649	G	21
650	P	37
651	A	-11
652	K	-45
653	L	-15
654	L	-10
655	W	-10
656	K	8
657	G	21
658	E	40
659	G	-5
660	A	-23
661	V	-51
662	V	-21
663	I	-14

Krchnak

Int. J. Rep. Prot. Res.

33 : 209-213

1989.

Res#	AA	H-W
664	O	4
665	D	49
666	N	49
667	S	77
668	D	32
669	I	15
670	K	12
671	V	12
672	V	60
673	P	60
674	R	70
675	R	115
676	K	97
677	A	49
678	K	49
679	I	49
680	I	31
681	R	1
682	D	49
683	Y	69
684	G	26
685	K	-9
686	O	14
687	M	44
688	A	44
689	G	32
690	D	30
691	D	30
692	C	33
693	V	33
694	A	5
695	S	45
696	R	90
697	O	125
698	D	...
699	E	...
700	D	...

ARV-2 gag Analyses

Hopp & Woods

Gag.

Res#	AA	K-D	H-W
1	M	...	...
2	G	...	...
3	A	...	10
4	R	...	8
5	A	...	-10
6	S	62	-2
7	V	8	-32
8	L	50	-27
9	S	-3	0
10	G	3	-3
11	G	-24	45
12	E	-51	72
13	L	-132	38
14	D	-125	68
15	K	-162	68
16	W	-120	68
17	E	-161	68
18	K	-142	20
19	I	-184	84
20	R	-153	54
21	L	-153	24
22	R	-183	42
23	P	-187	42
24	G	-161	90
25	G	-245	90
26	K	-162	67
27	K	-239	97
28	K	-226	79
29	Y	-165	79
30	K	-119	44
31	L	-124	-4
32	K	-67	4
33	H	-36	-60
34	I	-42	-47
35	V	-64	-74
36	W	13	-39
37	A	-60	9
38	S	-66	6
39	R	-6	70

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
40	E	-33	105
41	L	-33	77
42	E	-59	42
43	R	-93	-3
44	F	-89	17
45	A	-6	-13
46	V	67	-43
47	N	-6	-36
48	P	22	-49
49	G	59	-4
50	L	-4	-10
51	L	-26	-7
52	E	-43	23
53	T	-53	41
54	S	-72	49
55	E	-23	49
56	G	-23	55
57	C	-65	34
58	R	-65	-14
59	O	-20	-14
60	I	-47	-2
61	L	-28	-50
62	G	-32	-50
63	O	-19	-32
64	L	-9	-11
65	O	19	-29
66	P	-30	-29
67	S	-76	-15
68	L	-107	-17
69	O	-107	-14
70	T	-107	13
71	G	-117	61
72	S	-109	41
73	E	-63	75
74	E	-114	78
75	L	-114	57
76	R	-114	4
77	S	-68	-24
78	L	-42	-10

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
79	Y	-14	-55
80	N	59	-63
81	T	8	-49
82	V	78	-44
83	A	128	-69
84	T	58	-75
85	L	36	-75
86	Y	26	-75
87	C	78	-69
88	V	1	-21
89	H	25	-16
90	O	-7	24
91	R	-80	24
92	I	-74	59
93	D	-138	87
94	V	-215	53
95	K	-165	101
96	D	-92	101
97	T	-82	111
98	K	-166	63
99	E	-86	63
100	A	-163	97
101	L	-159	49
102	E	-159	49
103	K	-187	84
104	I	-183	132
105	E	-187	104
106	E	-213	76
107	E	-290	124
108	O	-294	97
109	N	-294	97
110	K	-321	97
111	S	-321	125
112	K	-321	118
113	K	-268	90
114	K	-215	89
115	A	-162	54
116	O	-105	19
117	O	-79	-16

102-107: HLA derived, VSA (102-107) #1
 109-114: Int Cont AIDS (109-114) #2
 105-110: Q A 10 - 110 - 110 - 110 - 110
 102-107: Int Cont AIDS (102-107) #3
 109-114: Int Cont AIDS (109-114) #4
 105-110: Int Cont AIDS (105-110) #5

Jiang 1992

Peak #1
 Peak #3
 Peak #2

100 S: ref 100, 100, 100, A
 92-107: Int Cont AIDS (92-107) #1
 109-114: Int Cont AIDS (109-114) #2
 105-110: Int Cont AIDS (105-110) #3

3 peaks overlapping

EKIEEE (102-107 #1)
 NKS KKK (109-114 #2)
 FEE QNK (105-110 #3)

Hinkula
 - 1990

32-mer derived from the ARV-2 genome
 -3- Peptide containing all 3 peaks ARV-2 sequence
 (uniquely & detailed S, A 10) Patent
 Abzena (Jung 1992) - no need to ~~repeat~~ OK
 Upmether - minor

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
118	A	-44	-16
119	A	-12	-23
120	A	23	-25
121	A	-30	-24
122	A	-3	-19
123	G	24	-12
124	T	-29	-4
125	G	-5	4
126	N	-31	6
127	S	-84	-5
128	S	-137	-2
129	O	-146	-2
130	V	-155	-3
131	S	-106	-29
132	O	-29	-31
133	N	-56	-34
134	Y	-83	-52
135	P	-10	-52
136	I	-87	-52
137	V	-83	-47
138	O	-83	-45
139	N	-29	-27
140	L	26	-10
141	O	10	-25
142	G	-70	-42
143	O	-94	-29
144	M	-14	-29
145	V	13	-34
146	H	-41	-54
147	O	-51	-38
148	A	-54	-23
149	I	19	12
150	S	-35	6
151	P	-59	-7
152	R	-36	13
153	T	41	5
154	L	-16	-29
155	N	-19	-74
156	A	31	-40

D
 T

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
157	W	12	-37
158	V	22	-54
159	K	-10	-19
160	V	-30	45
161	V	33	90
162	E	7	55
163	E	0	45
164	K	-77	63
165	A	4	33
166	F	7	33
167	S	-51	-12
168	P	3	-25
169	E	66	0
170	V	97	-16
171	I	97	-41
172	P	107	-68
173	M	107	-58
174	F	88	-58
175	S	119	-55
176	A	95	-12
177	L	43	13
178	S	43	5
179	E	-11	6
180	G	-74	24
181	A	-28	23
182	T	-81	23
183	P	-126	5
184	O	-99	12
185	D	-26	12
186	L	-57	-1
187	N	-82	-21
188	T	-33	-49
189	M	-21	-35
190	L	10	-52
191	N	13	-48
192	T	-60	-35
193	V	-7	-22
194	G	18	-22
195	G	18	-23

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
196	H	-55	-13
197	O	-1	-26
198	A	44	-24
199	A	-37	-32
200	M	-68	-52
201	O	-71	-17
202	M	6	18
203	L	6	27
204	K	-47	7
205	E	-100	22
206	T	-101	70
207	I	-48	70
208	N	-102	35
209	E	-149	34
210	E	-145	82
211	A	-155	46
212	A	-106	46
213	E	-183	46
214	W	-164	36
215	D	-87	36
216	R	-84	6
217	V	-84	25
218	H	-106	-10
219	P	-87	-45
220	V	-33	-30
221	H	20	-25
222	A	49	-43
223	G	3	-33
224	P	0	-28
225	I	35	-23
226	A	-52	-21
227	P	-55	-34
228	G	-89	14
229	O	-130	49
230	M	-118	49
231	R	-171	79
232	E	-224	77
233	P	-163	93
234	R	-141	93

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
235	G	-110	45
236	S	-136	40
237	D	-98	10
238	I	-71	6
239	A	-62	-1
240	G	21	-28
241	T	-10	-14
242	T	-37	-27
243	S	-37	-25
244	T	-37	9
245	L	-59	15
246	O	-64	-6
247	E	-38	-2
248	O	-38	-18
249	I	-65	-33
250	G	-93	-67
251	W	-147	-67
252	M	-128	-47
253	T	-48	-47
254	N	-29	-13
255	N	-32	-18
256	P	-32	-14
257	P	-58	-31
258	I	-32	-33
259	P	-38	-3
260	V	-42	-21
261	G	-52	-26
262	E	-45	4
263	I	16	49
264	Y	16	15
265	K	70	-33
266	R	24	-33
267	W	66	-28
268	I	66	-58
269	I	-18	-106
270	L	40	-70
271	G	121	-22
272	L	121	-22
273	N	149	-19

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
274	K	91	11
275	I	38	16
276	V	-16	-9
277	R	-19	-36
278	M	-65	-18
279	Y	15	-7
280	S	92	-34
281	P	12	-39
282	T	15	-34
283	S	15	-7
284	I	-39	-25
285	L	-30	9
286	D	-38	8
287	I	-61	26
288	R	-89	44
289	O	-97	44
290	G	-114	92
291	P	-197	62
292	K	-197	35
293	E	-255	65
294	P	-168	95
295	F	-168	42
296	R	-209	-3
297	D	-165	27
298	Y	-139	82
299	V	-143	27
300	D	-134	-26
301	R	-124	27
302	F	-124	38
303	Y	-71	-10
304	K	-93	-10
305	T	-170	10
306	L	-117	63
307	R	-80	35
308	A	-143	34
309	E	-165	55
310	O	-84	27
311	A	-116	62
312	S	-189	17

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
313	O	-153	45
314	D	-152	52
315	V	-124	15
316	K	-124	0
317	N	-149	-34
318	W	-103	11
319	M	-30	-23
320	T	47	-43
321	E	-30	-27
322	T	-26	-29
323	L	27	-23
324	L	1	-51
325	V	-34	-52
326	O	-62	-32
327	N	-2	-14
328	A	-34	31
329	N	-79	19
330	P	-72	47
331	D	-76	48
332	C	-80	28
333	K	-27	10
334	T	-7	10
335	I	24	15
336	L	24	-33
337	K	77	-29
338	A	70	-11
339	L	102	2
340	G	147	-33
341	P	67	-32
342	A	-6	-32
343	A	52	-2
344	T	53	28
345	L	8	20
346	E	30	12
347	E	71	12
348	M	18	25
349	M	-4	-15
350	T	45	-43
351	A	3	-30

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
352	C	34	-32
353	O	53	-28
354	G	30	-23
355	V	-21	-13
356	G	-53	-15
357	G	-53	-20
358	P	-123	25
359	G	-46	20
360	H	-4	50
361	K	-28	35
362	A	-59	17
363	R	-37	17
364	V	-2	17
365	L	-6	17
366	A	-9	-26
367	E	72	-8
368	A	47	12
369	M	57	2
370	S	-1	-32
371	O	-21	-25
372	V	-74	-12
373	T	6	-20
374	N	7	-20
375	P	7	-23
376	A	-20	-32
377	N	-30	-47
378	I	-76	-45
379	M	-104	-10
380	M	-41	-12
381	O	-70	8
382	R	-123	-4
383	G	-123	39
384	N	-213	39
385	F	-271	11
386	R	-297	41
387	N	-220	69
388	O	-214	90
389	R	-185	45
390	K	-122	73

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
391	T	-185	61
392	V	-115	6
393	K	-84	-22
394	C	-88	-28
395	F	-78	-13
396	N	-43	-13
397	C	-68	27
398	G	-65	52
399	K	-8	45
400	E	-72	37
401	G	-135	32
402	H	-75	32
403	I	-145	4
404	A	-123	-6
405	K	-100	29
406	N	-110	42
407	C	-145	47
408	R	-152	47
409	A	-201	75
410	P	-194	115
411	R	-164	85
412	K	-174	80
413	K	-174	46
414	G	-133	46
415	C	-196	6
416	W	-215	-24
417	R	-174	6
418	C	-167	46
419	G	-163	80
420	R	-140	45
421	E	-204	57
422	G	-230	44
423	H	-160	44
424	Q	-192	44
425	M	-223	34
426	K	-223	35
427	D	-223	63
428	C	-201	106
429	T	-204	78

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
430	E	-141	43
431	R	-122	55
432	O	-87	34
433	A	-91	-14
434	N	-71	-44
435	F	-73	-16
436	L	-54	-29
437	G	-17	-65
438	K	5	-40
439	I	-52	-19
440	W	-21	-42
441	P	-94	-42
442	S	-148	-24
443	Y	-148	40
444	K	-144	40
445	G	-161	37
446	R	-114	62
447	P	-133	7
448	G	-133	-11
449	N	-165	-39
450	F	-142	-36
451	L	-173	-6
452	O	-144	-8
453	S	-135	47
454	R	-113	65
455	P	-94	59
456	E	-138	51
457	P	-211	21
458	T	-211	21
459	A	-211	21
460	P	-138	51
461	P	-167	58
462	E	-104	38
463	E	-92	68
464	S	-120	43
465	F	-173	13
466	R	-196	13
467	F	-187	40
468	G	-159	95

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
469	E	-140	61
470	E	-140	82
471	K	-203	82
472	T	-197	55
473	T	-260	27
474	P	-291	27
475	S	-272	33
476	O	-192	67
477	K	-188	67
478	O	-220	46
479	E	-248	74
480	P	-194	74
481	I	-199	102
482	D	-180	54
483	K	-103	31
484	E	-75	49
485	L	-48	1
486	Y	6	-33
487	P	-84	-60
488	L	-57	-60
489	T	20	-7
490	S	83	-4
491	L	41	-4
492	R	19	-25
493	S	0	-28
494	L	-54	-8
495	F	-55	-8
496	G	-55	-11
497	N	-128	10
498	D	-58	38
499	P	-85	40
500	S	-131	28
501	S	-175	28
502	O	-153	31
503	C	-163	28
504	D	-135	20
505	S	-74	48
506	P	-48	54
507	A	-2	6

ARV-2 gag Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
508	R	...	-2
509	T	...	-20
510	I	...	...
511	A	...	...
512	L	...	...

Hopp & Woods
Env

10	20	30	40	50	
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	
MKVKGITRRNY	QHLWRWGILL	LGMLMICSAT	EKLWTVVYYG	VPWKEATTT	50
LFCASDARAY	DTEVHNWAT	HACVPTDPNP	QEVVLGNVTE	NFNMAKNMV	100
EQMQEDIISL	WDQSLKPCVK	LTPLCVTLNC	TDLGKATNIN	SSNWKEEIKG	150
EIKNCSEFNT	TSIRDKIQKE	NALFRNLDV	PIDNASTTIN	YINYRLIHCN	200
RSVITQACPK	VSFEPIPIHY	CTPAGEFAILK	CNNKTFNGKG	PCINVSTVQC	250
THGIRPIVST	QLLLNGSLAE	EEVVRSDNF	TNNAKTIIVQ	LNESVAINCT	300
RPNNNTRKSI	YIGPGRAFHT	TGRIIGDIRK	AHCNISRAQW	NNTLEQIVKK	350
LREQFGNNKT	IVFNQSSGGD	PEIVMHSFNC	RGEFFYCNTT	QLFNNIWRLN	400
HTEGTKGNDT	IILPCRIKQI	INMQEVEGKA	MYAPPIGGQI	SCSSNITGLL	450
LTRDGGINVT	NDTEVFRPGG	GDMRDNRSE	LYKYKVIKIE	PLGIAPTAKK	500
RRVVQREKRA	VGIVGAMFLG	FLGAAGSIMG	AVSLTLTVQA	RQLLSGIVQQ	550
QNNLLRAIEA	QQHLLQLTW	GKQLQARVL	AVERYLRDQQ	LLGIWGCSGK	600
LICTTAVFWN	ASWSNKSLED	IWDNMTWMQW	EREIDNYINT	ITYTLLEESQN	650
QQEKNEQELL	ELDKWASLWN	WFSITNWLWY	IKIFIMIVGG	LVGLRIVFAV	700
LSIVNRVRQG	YSPLSFQTRL	PVPRGPDPRD	GIEEEGGERD	RDRSVRLVDG	750
FLALIWEDLR	SLCLFSYRRL	RDLLLLTAART	VEILGHRGWE	ALKYWWSLLQ	800
YWIQELKNSA	VSWLNATAIA	VTEGTDREVIE	VAQRAYRAIL	HIHRRIRQGL	850
ERLLL					855

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
1	M	...	...
2	K	...	...
3	V	...	28
4	K	...	71
5	G	...	71
6	T	-201	88
7	R	-252	35
8	R	-175	37
9	N	-226	36
10	Y	-232	-12
11	O	-237	-76
12	H	-234	-48
13	L	-196	-59
14	W	-113	-61
15	R	-40	-60
16	W	11	-60
17	G	42	-44
18	T	93	-92
19	L	93	-58
20	L	121	-71
21	L	211	-85
22	G	245	-80
23	M	241	-80
24	L	266	-72
25	M	221	-69
26	I	148	-61
27	C	71	-47
28	S	113	-4
29	A	85	44
30	T	89	36
31	E	63	-1
32	K	60	-11
33	L	22	-11
34	W	17	-56
35	V	-5	-109
36	T	44	-114
37	V	63	-80
38	Y	144	-80
39	Y	97	-76
40	G	67	-76

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
41	V	-10	-87
42	P	15	-34
43	V	-34	-4
44	W	-28	6
45	K	-22	2
46	E	20	13
47	A	6	43
48	T	47	-5
49	T	23	-60
50	T	24	-65
51	L	28	-66
52	F	81	-59
53	C	18	-25
54	A	43	-12
55	S	37	43
56	D	9	48
57	A	-36	30
58	R	-99	57
59	A	-82	23
60	Y	-132	58
61	D	-159	13
62	T	-82	13
63	E	-109	38
64	V	-46	-7
65	H	-71	-37
66	N	-90	-72
67	V	-37	-61
68	W	-5	-61
69	A	72	-68
70	T	14	-63
71	H	39	-44
72	A	39	-39
73	C	-19	-39
74	V	-45	-4
75	P	-79	1
76	T	-107	13
77	D	-110	28
78	P	-86	30
79	N	-69	64
80	P	-73	19

Res#	AA	K-D	H-W
81	O	-61	4
82	E	-89	-16
83	V	-12	-16
84	V	-3	-16
85	L	-3	-61
86	G	-22	-50
87	N	41	-5
88	V	41	15
89	T	18	-10
90	E	-33	-10
91	N	-110	-8
92	F	-141	-38
93	N	-141	-38
94	M	-164	-38
95	W	-115	-11
96	K	-115	-26
97	N	-115	-28
98	N	-124	36
99	M	-124	8
100	V	-178	-7
101	E	-204	-7
102	O	-120	36
103	M	-40	81
104	O	-13	33
105	E	6	13
106	D	-45	29
107	I	-45	9
108	I	-45	-55
109	S	-72	-55
110	L	1	-35
111	W	-3	-14
112	D	16	-35
113	O	-4	13
114	S	-7	47
115	L	-38	7
116	K	-38	-10
117	P	-36	17
118	C	-17	17
119	V	56	-17
120	K	89	-17

Res#	AA	K-D	H-W
121	L	93	-25
122	T	125	-20
123	P	179	-65
124	L	119	-51
125	C	102	-65
126	V	134	-63
127	T	61	-55
128	L	106	-49
129	N	118	-4
130	C	41	-18
131	T	34	0
132	D	-15	28
133	L	-43	33
134	G	-88	33
135	K	-88	5
136	A	-121	19
137	T	-122	21
138	N	-122	-6
139	T	-169	2
140	N	-204	8
141	S	-200	-28
142	S	-253	6
143	N	-201	34
144	W	-205	61
145	K	-202	40
146	E	-202	68
147	E	-149	102
148	I	-180	102
149	K	-180	54
150	G	-146	54
151	E	-115	74
152	I	-52	34
153	K	-52	37
154	N	-52	-18
155	C	-20	2
156	S	-23	-46
157	F	4	-52
158	N	4	-46
159	I	-2	-46
160	T	-2	-39

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
161	T	-66	-11
162	S	-13	37
163	I	-76	71
164	R	-80	57
165	D	-160	56
166	K	-188	104
167	I	-163	104
168	O	-117	76
169	K	-134	41
170	E	-134	41
171	N	-134	14
172	A	-57	14
173	L	-137	-14
174	F	-60	-34
175	R	21	1
176	N	40	4
177	L	120	14
178	D	67	-16
179	V	-6	-36
180	V	-16	12
181	P	21	-16
182	I	49	-6
183	D	4	12
184	N	32	8
185	A	-45	22
186	S	-100	-12
187	T	-91	-12
188	T	-171	-30
189	T	-149	-37
190	N	-159	-31
191	Y	-139	-50
192	T	-86	-16
193	N	-111	-36
194	Y	-79	-31
195	R	-107	-32
196	L	-117	-44
197	I	-112	-19
198	H	-63	-19
199	C	17	2
200	N	23	5

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
201	R	33	-8
202	S	13	-2
203	V	-7	-2
204	I	9	-37
205	T	-55	-50
206	O	22	-35
207	A	59	13
208	C	95	2
209	P	18	3
210	K	-43	-17
211	V	9	23
212	S	28	23
213	F	55	-25
214	E	-2	-10
215	P	1	-31
216	I	65	-11
217	P	16	-64
218	I	8	-74
219	H	-2	-60
220	Y	29	-60
221	C	73	-47
222	T	46	-42
223	P	107	-44
224	A	100	-39
225	G	93	-53
226	F	131	-71
227	A	71	-36
228	I	43	-46
229	L	20	-19
230	K	-5	-12
231	C	27	36
232	N	-36	50
233	N	-58	-5
234	K	-142	7
235	T	-184	5
236	F	-161	33
237	N	-161	3
238	G	-133	7
239	K	-133	22
240	G	-52	16

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
241	P	-53	18
242	C	-88	-27
243	T	-11	-24
244	N	-42	-28
245	V	22	-33
246	S	19	-27
247	T	3	-39
248	V	-26	-28
249	O	26	-36
250	C	16	-32
251	T	-42	-35
252	H	11	-7
253	G	60	3
254	I	10	-11
255	R	38	-21
256	P	-22	-18
257	I	23	-4
258	V	93	-32
259	S	135	-50
260	T	55	-50
261	O	96	-53
262	L	104	-54
263	L	97	-50
264	L	73	-49
265	N	46	-49
266	G	18	-36
267	S	18	12
268	L	22	40
269	A	26	70
270	E	33	52
271	E	23	55
272	E	19	42
273	V	-8	42
274	V	-81	15
275	I	-71	15
276	R	-43	32
277	S	-43	22
278	D	-43	36
279	N	-67	8
280	F	-148	7

Res#	AA	K-D	H-W
281	T	-200	-28
282	N	-110	0
283	N	-57	21
284	A	20	7
285	K	20	-13
286	T	30	-30
287	I	2	-23
288	I	2	-71
289	V	29	-65
290	O	53	-17
291	L	110	4
292	N	162	4
293	E	82	-3
294	S	62	-3
295	V	13	-3
296	A	3	-43
297	I	-51	-50
298	N	-51	-5
299	C	-51	0
300	T	-78	20
301	R	-127	20
302	P	-190	32
303	N	-274	32
304	N	-247	32
305	N	-227	62
306	T	-233	63
307	R	-143	43
308	K	-131	18
309	S	-112	4
310	I	-81	-26
311	Y	-91	-56
312	I	-66	-59
313	G	7	-11
314	P	14	7
315	G	15	0
316	R	-37	-5
317	A	-28	-9
318	F	-118	-13
319	H	-69	-43
320	T	-8	-8

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
321	T	-8	-1
322	G	2	-14
323	R	29	-10
324	I	-44	24
325	I	-51	6
326	G	-26	6
327	D	-51	54
328	I	-22	67
329	R	-12	62
330	K	-12	22
331	A	-65	42
332	H	-106	-6
333	C	-53	-33
334	N	-133	2
335	I	-97	2
336	S	-93	14
337	R	-146	-22
338	A	-121	-2
339	O	-108	-3
340	W	-108	-37
341	N	-188	-50
342	N	-135	-22
343	T	-48	14
344	L	-105	-6
345	E	-109	-23
346	O	-62	11
347	I	-72	59
348	V	-72	11
349	K	-100	39
350	K	-110	87
351	L	-79	104
352	R	-79	49
353	E	-159	19
354	O	-240	39
355	F	-208	11
356	G	-124	11
357	N	-120	5
358	N	-47	12
359	K	-47	-3
360	T	-47	-30

Res#	AA	K-D	H-W
361	I	-83	-30
362	V	-87	-58
363	F	-56	-51
364	N	-25	-30
365	O	-21	-15
366	S	-30	10
367	S	-110	38
368	G	-107	36
369	G	-93	63
370	D	-39	42
371	P	-36	27
372	E	-36	14
373	I	0	-21
374	V	-31	-18
375	M	-2	-73
376	H	-12	-53
377	S	0	-48
378	F	0	-5
379	N	-17	0
380	C	-31	27
381	R	-63	27
382	G	-6	0
383	E	-33	-13
384	F	-68	-53
385	F	-40	-51
386	Y	-100	-85
387	C	-17	-64
388	N	15	-37
389	T	15	-32
390	T	-48	-47
391	O	-83	-47
392	L	-79	-41
393	F	-149	-41
394	N	-76	-77
395	N	-104	-29
396	T	-129	-22
397	W	-101	-22
398	R	-174	-29
399	L	-206	-29
400	N	-178	35

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
401	H	-182	5
402	T	-179	19
403	E	-205	47
404	G	-195	52
405	T	-240	58
406	K	-160	58
407	G	-83	54
408	N	-38	40
409	D	-19	-8
410	T	10	-26
411	I	-28	-28
412	I	56	-68
413	L	21	-34
414	P	21	-34
415	C	101	14
416	R	153	34
417	I	73	16
418	K	47	8
419	O	0	-20
420	I	-19	-15
421	I	-79	-79
422	N	8	-79
423	M	-41	-31
424	W	-41	-28
425	O	12	-30
426	E	-14	13
427	V	-72	42
428	G	-19	27
429	K	-54	-26
430	A	-61	-16
431	M	19	-16
432	Y	50	-46
433	A	4	-59
434	P	-27	-46
435	P	57	-23
436	I	31	-16
437	G	37	-34
438	G	42	-31
439	O	16	-23
440	I	-3	-20

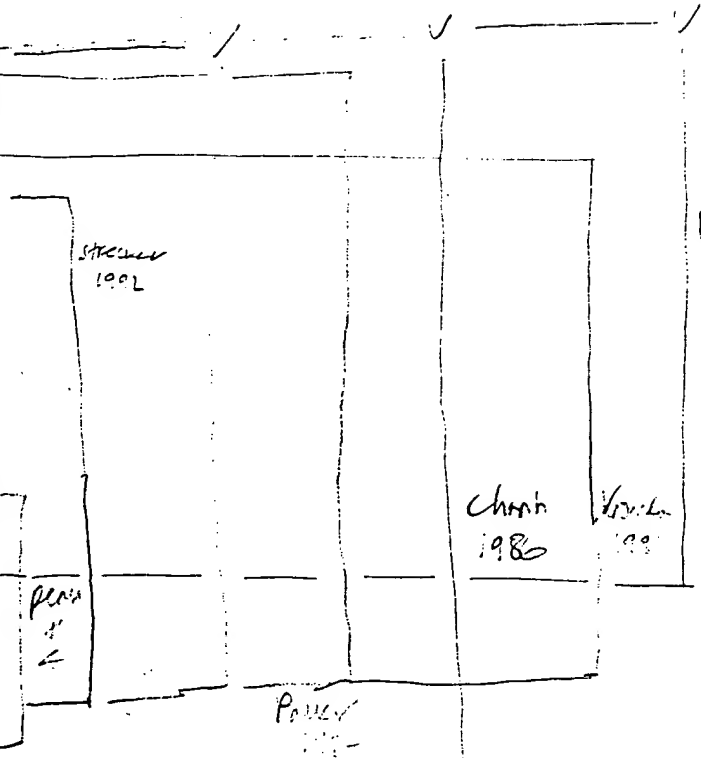
Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
441	S	58	-17
442	C	6	-17
443	S	6	-17
444	S	48	-24
445	N	121	-14
446	I	114	-35
447	T	115	-56
448	G	45	-76
449	L	18	-62
450	L	22	-28
451	L	53	2
452	T	1	20
453	R	-27	38
454	D	19	52
455	G	-26	58
456	G	-99	13
457	T	-172	-21
458	N	-172	-19
459	V	-162	11
460	T	-85	11
461	N	-53	39
462	D	-94	39
463	T	-103	18
464	E	-72	46
465	V	-118	16
466	F	-115	20
467	R	-115	-10
468	P	-61	5
469	G	-99	60
470	G	-99	17
471	G	-176	47
472	D	-213	77
473	M	-213	79
474	R	-205	45
475	D	-236	45
476	N	-194	61
477	W	-203	61
478	R	-207	13
479	S	-239	-12
480	E	-233	52

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
481	L	-156	-1
482	Y	-76	26
483	K	-106	-19
484	Y	-16	-19
485	K	-43	34
486	V	-24	-14
487	I	-24	39
488	K	-15	9
489	I	69	6
490	E	100	24
491	P	123	-24
492	L	74	-11
493	G	-10	-41
494	I	47	-45
495	A	-37	3
496	P	-47	-2
497	T	-76	46
498	K	-72	81
499	A	-26	111
500	K	-106	100
501	R	-169	55
502	R	-188	62
503	V	-220	62
504	V	-226	62
505	O	-226	62
506	R	-145	107
507	E	-104	117
508	K	-14	100
509	R	-14	70
510	A	-60	22
511	V	-7	-23
512	G	57	-53
513	I	120	-53
514	V	197	-51
515	G	238	-76
516	A	248	-76
517	M	244	-61
518	F	244	-86
519	L	217	-99
520	G	193	-86

Phosphorus



Res#	AA	K-D	H-W
521	F	193	-66
522	L	167	-53
523	G	141	-53
524	A	132	-25
525	A	90	-11
526	G	112	-24
527	S	126	-19
528	T	80	-19
529	M	122	-34
530	G	97	-34
531	A	117	-48
532	V	114	-39
533	S	164	-57
534	L	136	-56
535	T	135	-56
536	L	94	-57
537	T	41	-44
538	V	37	-10
539	O	83	10
540	A	37	-4
541	R	40	-7
542	O	47	-6
543	L	96	-1
544	L	19	-49
545	S	19	-66
546	G	-34	-46
547	I	-24	-26
548	V	-24	-27
549	O	-24	-25
550	O	-24	-5
551	O	-61	-8
552	N	-39	-28
553	N	-39	0
554	L	-116	-7
555	L	-63	-27
556	R	-63	1
557	A	-63	14
558	I	-60	34
559	E	13	6
560	A	13	6

Res#	AA	K-D	H-W
561	O	-60	6
562	O	23	-42
563	H	-2	-35
564	L	-5	-55
565	L	21	-61
566	O	-1	-71
567	L	79	-87
568	T	75	-69
569	V	72	-89
570	W	72	-41
571	G	-1	-35
572	I	52	-38
573	K	-31	-2
574	O	18	-7
575	L	14	41
576	O	41	-4
577	A	87	-24
578	R	7	-11
579	V	1	-28
580	L	23	7
581	A	23	7
582	V	13	-1
583	E	-40	-1
584	R	-30	34
585	Y	-107	79
586	L	-107	51
587	R	-87	23
588	D	-133	28
589	O	-53	28
590	O	-17	-2
591	L	-8	-50
592	L	-21	-86
593	G	16	-88
594	I	47	-80
595	W	43	-59
596	G	116	-59
597	C	123	-11
598	S	110	5
599	G	107	-13
600	K	55	-13

Res#	AA	K-D	H-W
601	L	82	-20
602	I	128	-24
603	C	87	-59
604	T	86	-56
605	T	55	-38
606	A	112	-62
607	V	66	-56
608	P	12	-57
609	W	-21	-49
610	N	-49	-68
611	A	-81	-65
612	S	-107	-29
613	W	-111	-1
614	S	-130	7
615	N	-156	-14
616	K	-76	50
617	S	-103	77
618	L	-130	57
619	E	-156	-7
620	D	-129	20
621	I	-101	40
622	W	-71	-3
623	D	-44	-37
624	N	-117	-53
625	M	-91	-32
626	T	-91	-60
627	W	-181	-96
628	M	-207	-53
629	O	-127	-19
630	W	-127	45
631	E	-181	40
632	R	-187	68
633	E	-185	104
634	I	-239	51
635	D	-211	17
636	N	-157	-11
637	Y	-135	3
638	T	-97	-45
639	N	-24	-70
640	T	-31	-51

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
641	I	-31	-65
642	Y	-31	-85
643	T	-26	-51
644	L	-54	-3
645	L	-54	23
646	E	-82	29
647	E	-162	49
648	S	-184	69
649	O	-216	41
650	N	-289	41
651	O	-362	68
652	O	-362	68
653	E	-362	96
654	K	-316	96
655	N	-243	124
656	E	-243	76
657	O	-170	28
658	E	-170	56
659	L	-174	8
660	L	-144	36
661	E	-91	36
662	L	-64	20
663	D	9	33
664	K	35	6
665	W	-38	6
666	A	-85	-58
667	S	-22	-86
668	L	-68	-86
669	W	12	-106
670	N	44	-106
671	W	18	-106
672	F	-9	-76
673	S	37	-76
674	I	-10	-76
675	T	-14	-69
676	N	66	-106
677	W	36	-111
678	L	53	-125
679	W	89	-97
680	Y	89	-81

Kinder '99'

Betler 1991

PCMS 2

Betler 1992

Goudin 1990

the number of ... 1991

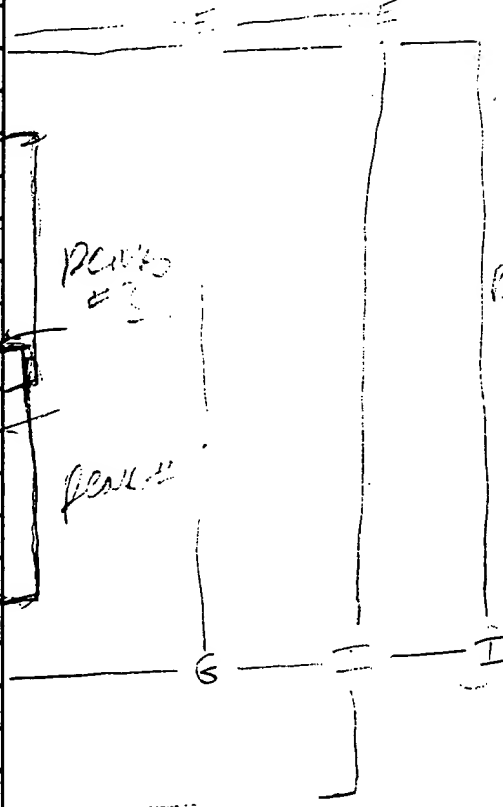
Res#	AA	K-D	H-W
681	I	115	-88
682	K	195	-72
683	I	246	-62
684	F	204	-62
685	I	209	-107
686	M	260	-89
687	I	257	-64
688	V	292	-64
689	G	285	-66
690	G	212	-48
691	L	212	-51
692	V	235	-21
693	G	218	-39
694	L	194	-36
695	R	240	-46
696	I	282	-51
697	V	236	-48
698	F	239	-96
699	A	285	-75
700	V	212	-78
701	L	212	-68
702	S	209	-61
703	I	122	-16
704	V	59	-13
705	N	37	14
706	R	-18	34
707	V	-64	49
708	R	-72	24
709	O	-79	-3
710	G	-129	12
711	Y	-66	-36
712	S	-56	-35
713	P	-105	-60
714	L	-105	-35
715	S	-32	-42
716	F	-44	-12
717	O	11	-12
718	T	3	-15
719	R	-26	-5
720	L	-68	-7

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
721	P	-76	27
722	V	-139	-3
723	P	-149	15
724	R	-158	45
725	G	-148	90
726	P	-190	90
727	D	-129	90
728	R	-206	90
729	P	-225	72
730	D	-215	72
731	G	-215	72
732	I	-203	102
733	E	-203	72
734	E	-203	72
735	E	-222	120
736	G	-232	120
737	G	-263	120
738	E	-353	120
739	R	-326	150
740	D	-249	180
741	R	-259	153
742	D	-217	108
743	R	-171	108
744	S	-171	60
745	V	-130	15
746	R	-67	15
747	L	16	12
748	V	69	2
749	D	152	-46
750	G	205	-33
751	F	154	-36
752	L	164	-84
753	A	91	-118
754	L	87	-63
755	I	77	-15
756	W	73	-28
757	E	83	20
758	D	70	41
759	L	90	57
760	R	80	17

Chrom 1916
Kessing 1980
Polyester 1988

Chrom 1916



Res#	AA	K-D	H-W
761	S	27	-31
762	L	23	-38
763	C	13	-65
764	L	3	-91
765	F	3	-43
766	S	3	-3
767	Y	-24	-3
768	R	-24	52
769	R	-11	79
770	L	-11	84
771	R	6	36
772	D	32	-12
773	L	63	-12
774	L	63	-47
775	L	101	-82
776	I	105	-34
777	A	115	-20
778	A	195	-17
779	R	195	31
780	T	153	18
781	V	83	5
782	E	-7	-25
783	I	-29	-26
784	L	-56	19
785	G	-46	-11
786	H	-21	-27
787	R	-25	21
788	G	-29	16
789	W	-87	3
790	E	-134	3
791	A	-139	-20
792	L	-115	-20
793	K	-32	-84
794	Y	10	-76
795	W	-16	-76
796	W	6	-124
797	S	-21	-99
798	L	-14	-88
799	L	-10	-88
800	O	-32	-109

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
801	Y	15	-89
802	W	-15	-41
803	I	-42	-61
804	O	-88	-8
805	E	-108	28
806	L	-31	49
807	K	-26	42
808	N	-26	-3
809	S	-33	18
810	A	-33	-46
811	V	20	-66
812	S	-25	-67
813	W	32	-67
814	L	112	-56
815	N	138	-64
816	A	162	-48
817	T	113	-35
818	A	86	-52
819	I	91	-51
820	A	46	-17
821	V	46	-12
822	T	-17	2
823	E	32	37
824	G	59	82
825	T	-21	71
826	D	3	23
827	R	-21	53
828	V	-49	42
829	I	-59	7
830	E	-37	-21
831	V	-43	24
832	A	-53	37
833	O	10	-16
834	R	13	29
835	A	6	29
836	Y	9	9
837	R	12	-39
838	A	-38	-39
839	I	-48	-34
840	L	-48	-69

Untitled-2 Analyses

Res#	AA	K-D	H-W
841	H	-21	-34
842	I	-53	14
843	H	-43	14
844	R	-65	49
845	R	-72	69
846	I	-145	74
847	R	-158	26
848	O	-165	26
849	G	-95	74
850	L	-12	26
851	E	...	6
852	R	...	-12
853	L	...	...
854	L	...	...
855	L	...	...